

# リーフレットを使った食育効果の検討

前澤 いすず 梅原 頼子

キーワード：リーフレット，食育，間食

## はじめに

栄養教育の目的は食を通しての健康づくりであり、対象者に対して単に情報を提供するだけでなく、行動の変容を通して健康づくりが実践できるようにすることである。そして、栄養教育の効果を上げるためには、その教育目標に従って選ばれた教材を用いることがある。よく用いられる教材としてリーフレットがある。リーフレットとは1枚刷りの印刷物のことをいい、掲載できる情報量は少ないが、要点が記載されるため、短時間で読むことができ、理解しやすいという利点がある<sup>1)</sup>。国の行政機関（厚生労働省や農林水産省など）、栄養士会などの専門職団体、保健所や学校などが様々な栄養教育や食育関連のリーフレットを作成している。利用の方法としては、個人または特定の集団に対して行う栄養教育の教材として内容を説明し配布する場合や、薄くて折りたたみが可能であるため郵送による栄養教育に用いる場合、健康フェアなどで陳列し、内容の説明は加えずに自由に持ち帰ってもらう場合など、様々である。このように広く利用されている印刷教材であり、その教育効果や活用度を調べた研究も行われている。幼稚園児の保護者に向けて食育通信による間食指導を行い、保護者らの食意識の向上に効果があった<sup>2)</sup>との報告や、集団栄養教育によって知識の習得を図りリーフレット郵送という通信によって継続的な栄養教育を行った<sup>3)</sup>との報告がある。

食物栄養学専攻2年次に開講される「栄養指導論実習Ⅱ」では、栄養指導の効果を上げるための媒体作りや話し方などの習得を目標としている。実習では、栄養指導の効果を上げるための媒体の一つとして、リーフレットをグループで協力して作成している。作成したリーフレットの評価は、実習時間内で行う他のグループからの評価と指導教員からの評価であり、実際の対象者の食育効果についての評価は行っていなかった。そこで、食物栄養学専攻1年生を対象に、2年生が作成したリーフレットを配布しその食育効果について検討を行ったので報告する。

## 1. 方法

### 1・1. 食育目標の設定

リーフレットを通して何を伝えればよいのか、2年生で話し合いを行った。あらかじめ担当教員が、1年生を対象に実施した間食に関するアンケートの結果をもとに、共通する問題点を抽出し、その中から、改善しやすい問題点や興味を持ってもらえそうな内容について検討を行った。

事前アンケートの結果、間食を1日1回以上食べる人の割合が約7割であった。平成21年に

全国の大学生を対象とした調査結果では、間食を1日1回以上食べる人の割合は49.1%であり<sup>4)</sup>、本学1年生の間食摂取割合が高いことが伺える。

果物と乳製品の摂取頻度もアンケートで質問をした。果物を毎日食べる人の割合が10.0%、牛乳については毎日飲む人の割合は25.0%であった。平成21年度の国民健康・栄養摂取調査では、20歳代で果物の摂取量が年々減少していること、カルシウム摂取量が目標量に達していないことが報告されている。果物や乳製品については積極的に摂取して欲しい食品である。

2年生で話し合いを行った結果、表1のように目標を設定した。目標を達成するためにどのような情報を提供するか検討を行い、リーフレットの内容を表2の通りとした。

**表1 食育の目標**

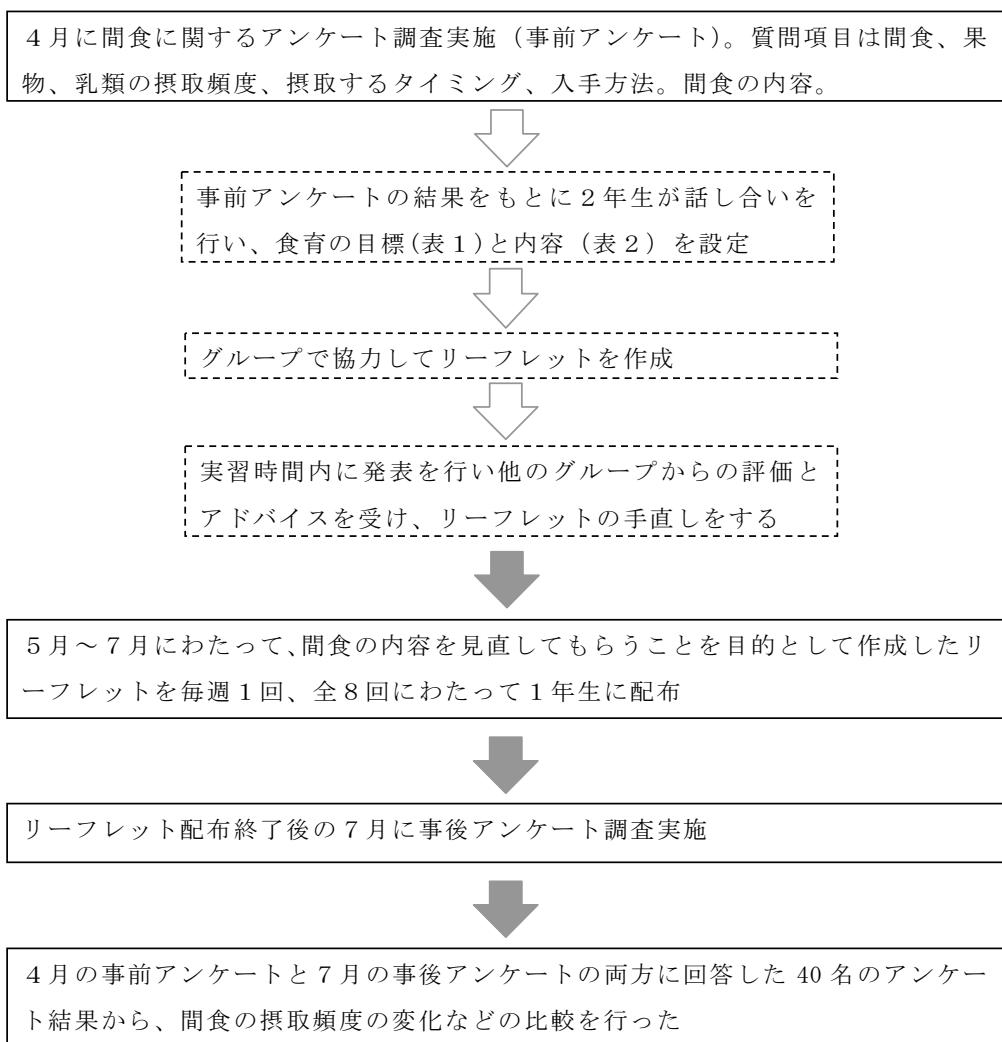
目標1	間食について正しい情報を提供し、間食の内容を見直してもらう
目標2	果物や乳製品を間食におすすめの食品として紹介し、毎日摂取する人の割合を増やす

**表2 リーフレットの内容とタイトル**

回数	内容	タイトル	担当グループ
1	間食の役割	おやつと私の関係	1班
2	間食の適量・時間	あなたのおやつ大丈夫？	5班
3	果物の良さ	果物の良いところ	4班
4	果物の摂り方	らくらくフルーツの摂り方	3班
5	果物を使ったおやつレシピ	かんたん果物おやつレシピ	6班
6	乳製品の良さ	モオ〜っと牛乳を飲モウ	2班
7	乳製品の摂り方	乳製品を摂ろう!!!〜カルシウム〜	7班
8	乳製品を使ったおやつレシピ	作ってみよう!! 手作りチーズのチーズケーキ	8班

## 1・2. 調査方法

- 1) 調査時期：平成24年4月～7月。
- 2) 対象者：本学食物栄養学専攻1年生。
- 3) 手順：



## 2. 結果

### 2・1. 間食の摂取頻度

事前調査で間食を「1日1回」以上摂取している人の割合が72.5%であった。そのうち「1日2回」摂取している人の割合が37.5%であった。事後調査では「1日2回」摂取している人の割合が17.5%であった。事前と事後との2群に差があるか、一対の標本による平均の検定（t検定）を用いて検定を行ったところ有意な差（ $P < 0.05$ ）がみられた（表3-1）。

表 3－1 間食の摂取頻度

		事前(4月) n=40		事後(7月) n=40		群間差 <sup>*2</sup>
回答肢 <sup>*1</sup>		人数	%	人数	%	p
間食	1日2回	15	37.5	7	17.5	0.0108
	1日1回	14	35.0	18	45.0	
	2日1回	7	17.5	7	17.5	
	週1回	2	5.0	6	15.0	
	あまり食べない	2	5.0	2	5.0	

<sup>\*1</sup>あまりたべない…1、週1回…2、2日1回…3、1日1回…4、1日2回…5 と素点として得点化した

<sup>\*2</sup>エクセル分析ツールのt-検定：一対の標本による平均の検定ツールを用いた

食育の目標1には「間食について正しい情報を提供し、間食の内容を見直してもらう」を掲げた。間食は、1日3回の食事だけでは補えない栄養素を満たすために食事の一部として位置づけられ、主に幼児期の消化機能が未熟な時期において重要な役割を持つ。1～2歳児では、3回の食事以外に、朝と昼の間の10時ごろと、昼と夕の間の15時ごろの2回間食を摂る。3～5歳児では、朝と昼の間の間食はなくなり、昼と夕の間の15時ごろに1回間食を摂る。成人期では、1日3回の食事でも1日に必要な栄養素を満たすことが可能であるため、間食は必ずしも必要ではない。しかし、間食は食事と食事の間隔が長い場合にエネルギー補給と水分補給の役割を担うことから、1日1回以下であれば間食について正しい認識をもっていると判断し、「1日2回」の人と「1日1回、2日1回、週1回、あまりたべない」人に分けて、前後差をエクセル統計2012 for WindowsでMcNemar検定を行った。「1日1回、2日1回、週1回、あまりたべない」の人が62.5%から82.5%に増加し有意な差( $P<0.05$ )がみられた。

表 3－2 間食の摂取頻度の前後差

		事前(4月) n=40		事後(7月) n=40		前後差 <sup>*2</sup>
回答肢 <sup>*1</sup>		人数	%	人数	%	p
間食	1日2回	15	37.5	7	17.5	0.0433
	1日1回					
	2日1回					
	週1回	25	62.5	33	82.5	
	あまり食べない					

<sup>\*1</sup>[1日2回]…1、[1日1回、2日1回、週1回、あまりたべない]…0 とした

<sup>\*2</sup>エクセル統計2012 for WindowsでMcNemar検定を行った

事前「1日2回」だった人と事前「1日1回、2日1回、週1回、あまり食べない」だった人（以後「1日1回以下」と表示）に分けて、事後においてどのような摂取頻度の変化をしたかを表3-3に示した。事前「1日2回」だった人では、事後において33.3%の人が「1日2回」で摂取頻度が変化せず維持したままであったが、66.7%に摂取頻度の減少がみられた。

**表3-3 間食の摂取頻度が事前アンケートで1日2回だった人と1日1回以下だった人の前後の変化**

	事前【1日2回】n=15				事前【1日1回以下】n=25			
	事前(4月)		事後(7月)		事前(4月)		事後(7月)	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
間食 1日2回	15	100.0	5	33.3	0	0.0	2	8.0
1日1回	0	0.0	8	53.3	14	56.0	10	40.0
2日1回	0	0.0	1	6.7	7	28.0	6	24.0
週1回	0	0.0	1	6.7	2	8.0	5	20.0
あまり食べない	0	0.0	0	0.0	2	8.0	2	8.0
前後差 変化の区分	事前【1日2回】n=15				事前【1日1回以下】n=25			
	変化の詳細		人数	%	変化の詳細		人数	%
増加	—————		—	—	1日1回 ↗ 1日2回	2	20.0	
					2日1回 ↗ 1日1回	1		
					あまり食べない ↗ 1日1回	1		
					あまり食べない ↗ 週1回	1		
維持	1日2回→1日2回		5	33.3	1日1回→1日1回	8	52.0	
					2日1回→2日1回	4		
					週1回 → 週1回	1		
減少	1日2回 ↘ 1日1回		8	66.7	1日1回 ↘ 2日1回	2	28.0	
	1日2回 ↘ 2日1回		1		1日1回 ↘ 週1回	2		
	1日2回 ↘ 週1回		1		2日1回 ↘ 週1回	1		
					2日1回 ↘ あまり食べない	1		
					週1回 ↘ あまり食べない	1		

## 2・2．果物と牛乳の摂取頻度

果物では「あまり食べない」人が事前 37.5%、事後 27.5%とマイナス 10%減少、「1日1回」と「2日1回」の人はプラス 10.0%増加した（表4-1）。しかし、事前と事後との2群

に差があるか、一対の標本による平均の検定（t 検定）を用いて検定を行ったところ果物と牛乳の両方とも有意な差はみられなかった（表 4－1）。

**表 4－1 果物と牛乳の摂取頻度**

		事前(4月) n=40		事後(7月) n=40		群間差 <sup>*2</sup>
	回答肢 <sup>*1</sup>	人数	%	人数	%	p
果物	1日2回	1	2.5	0	0.0	0.0510
	1日1回	3	7.5	7	17.5	
	2日1回	6	15.0	10	25.0	
	週1回	15	37.5	12	30.0	
	あまり食べない	15	37.5	11	27.5	
牛乳	1日2回	3	7.5	5	12.5	0.3681
	1日1回	9	22.5	5	12.5	
	2日1回	3	7.5	5	12.5	
	週1回	4	10.0	6	15.0	
	あまり食べない	21	52.5	19	47.5	

<sup>\*1</sup>あまりたべない…1、週1回…2、2日1回…3、1日1回…4、1日2回…5 と素点として得点化した

<sup>\*2</sup>エクセル分析ツールのt-検定：一対の標本による平均の検定ツールを用いた

**表 4－2 果物と牛乳の摂取頻度の前後差**

		事前(4月) n=40		事後(7月) n=40		前後差 <sup>*2</sup>
	回答肢 <sup>*1</sup>	人数	%	人数	%	p
果物	1日2回	4	10.0	7	17.5	0.4497
	1日1回					
	2日1回	36	90.0	33	82.5	
	週1回					
	あまり食べない					
牛乳	1日2回	12	30.0	10	25.0	0.6831
	1日1回					
	2日1回	28	70.0	30	75.0	
	週1回					
	あまり食べない					

<sup>\*1</sup> [1日2回]…1、[1日1回、2日1回、週1回、あまりたべない]…0 とした

<sup>\*2</sup>エクセル統計2012 for WindowsでMcNemar検定を行った

食育の目標 2 には「果物や乳製品を間食におすすめの食品として紹介し、毎日摂取する人の割合を増やす」を掲げた。果物と乳製品（今回のアンケートでは牛乳のみ）を毎日摂取する人がどの程度増えたかを見るために、「1 日 2 回、1 日 1 回」の人と「2 日 1 回、週 1 回、あまりたべない」人の 2 つに分け、前後差をエクセル統計 2012 for Windows で McNemar 検定を行った。果物については「1 日 2 回、1 日 1 回」の人が事後においてプラス 7.5% となったが、有意な差は見られなかった。牛乳においては、「1 日 2 回、1 日 1 回」の人がマイナス 5.0% であった。（表 4－2）

果物について、事前「2 日 1 回、週 1 回、あまりたべない」（以後「2 日 1 回以下」と表示）だった人と事前「1 日 2 回、1 日 1 回」（以後「1 日 1 回以上」と表示）だった人に分けて、事後においてどのような摂取頻度の変化をしたかを示した。事前「2 日 1 回以下」だった人の 43.3% に摂取頻度の増加がみられた（表 4－3）。

**表 4－3 果物の摂取頻度が事前アンケートで 2 日 1 回以下だった人と 1 日 1 回以上だった人の前後の変化**

	事前【2日1回以下】 n=36				事前【1日1回以上】 n=4			
	事前(4月)		事後(7月)		事前(4月)		事後(7月)	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
果物 1日2回	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0
1日1回	0	0.0	5	13.9	3	75.0	2	50.0
2日1回	6	16.7	9	25.0	0	0.0	1	25.0
週1回	15	41.7	12	33.3	0	0.0	0	0.0
あまり食べない	15	41.7	10	27.8	0	0.0	1	25.0
前後差 変化の区分	事前【2日1回以下】 n=36				事前【1日1回以上】 n=4			
増加	変化の詳細		人数	%	変化の詳細		人数	%
	2日1回 ↗ 1日1回		1	44.3	—————		0	0.0
	週1回 ↗ 1日1回		2					
	週1回 ↗ 2日1回		4					
	あまり食べない ↗ 1日1回		2					
	あまり食べない ↗ 2日1回		2					
維持	2日1回 → 2日1回		3	50.0	1日1回 → 1日1回		2	50.0
	週1回 → 週1回		7					
	あまり食べない → あまり食べない		8					
減少	2日1回 ↘ 週1回		2	6.7	1日2回 ↘ あまり食べない		2	50.0
	週1回 ↘ あまり食べない		2		い			
					1日1回 ↘ 2日1回			

## 2・3. 間食に摂取する食品とタイミング

摂取頻度が「週1回」以上の人に対して間食に摂取する食品を尋ね、図1に示した。事前で最も多く摂取する食品の種類は「チョコレート」68.4%、次いで「スナック菓子」55.3%であった。事後では「チョコレート」39.5%、「スナック菓子」42.1%と減少傾向がみられた。事後で最も多く摂取する食品の種類は「ヨーグルト」47.4%であった。

摂取頻度が「週1回」以上の人に対して摂取するタイミングを尋ね、図2～3に示した。間食を摂取するタイミングは事前、事後とも、「昼食と夕食の間」に食べる人が最も多かった。事後では「夕食後」に間食を摂取する人が減少傾向になった（図2）。果物を摂取するタイミングは「間食」が事後では増加傾向になった（図3）。牛乳では、事前と事後の差はほとんど認められなかった（図4）。

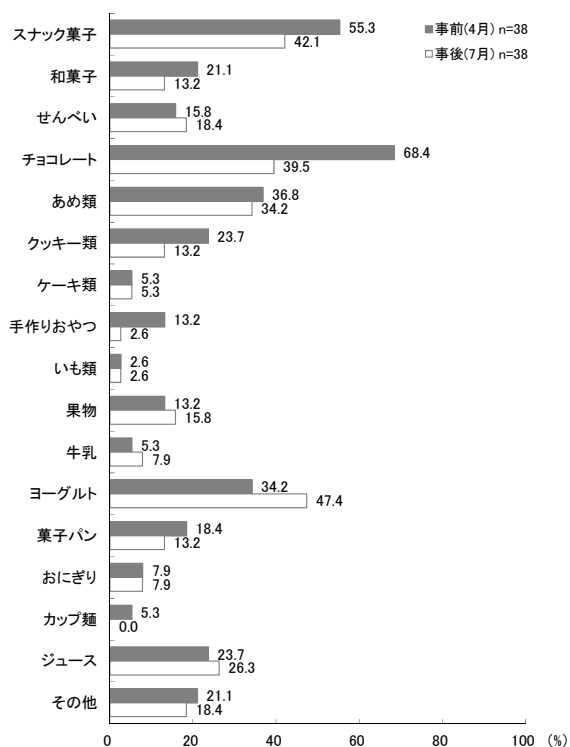


図1 間食の品目（複数回答）

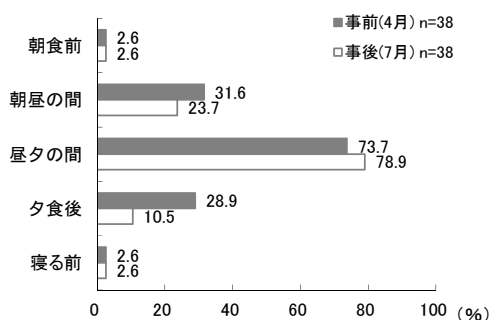


図2 間食の摂取タイミング（複数回答）



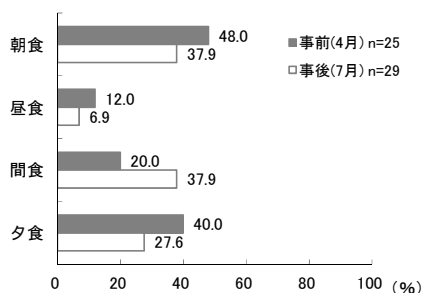


図3 果物の摂取タイミング（複数回答）

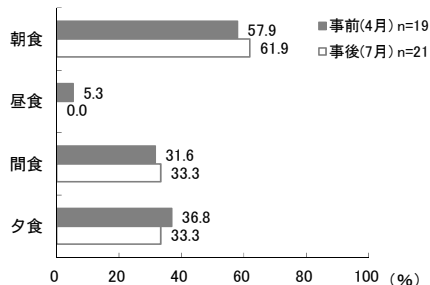


図4 牛乳の摂取タイミング（複数回答）

## 2・4・リーフレット

7月の事後調査に、リーフレットをどの程度読んだか、書かれている内容を実践したか、印象に残っているリーフレットはどれかを尋ね、図5～6と表5にそれぞれ示した。

リーフレットをしっかりと読んだ人は42.5%、リーフレットの内容を実践した人とレシピを活用した人を合わせると32.5%であった。

印象に残っているリーフレットで最も票数が多かったのは、「間食の適量・時間」35.0%、次いで「乳製品をつかったおやつレシピ」32.5%であった。「乳製品の摂り方」は10.0%と最も票数が少なかった。

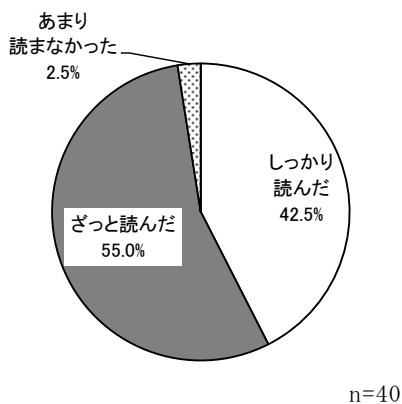


図5 リーフレットを読んだ状況

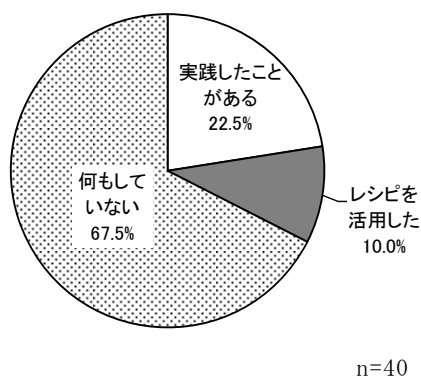


図6 リーフレットの内容を実践した状況

表 5 印象に残ったリーフレット（複数回答）

n=40

回数	内容	タイトル	票数	%
第 1 回	間食の役割	おやつと私の関係	10	25.0
第 2 回	間食の適量・時間	あなたのおやつ大丈夫？	14	35.0
第 3 回	果物の良さ	果物の良いところ	12	30.0
第 4 回	果物の摂り方	らくらくフルーツの摂り方	12	30.0
第 5 回	果物を使ったおやつレシピ	かんたん果物おやつレシピ	12	30.0
第 6 回	乳製品の良さ	モオ〜っと牛乳を飲モウ	7	17.5
第 7 回	乳製品の摂り方	乳製品を摂ろう!!!〜カルシウム〜	4	10.0
第 8 回	乳製品を使ったおやつレシピ	作ってみよう!! 手作りチーズのチーズケーキ	13	32.5

### 3. 考察

本研究は、食物栄養学専攻 2 年次の学生が「栄養指導論実習Ⅱ」において、間食についての正しい情報を提供することを目的として作成したリーフレットの食育効果を検討するために、食物栄養学専攻 1 年生を対象に配布し、その前後での変化をみたものである。

間食の摂取頻度では、「1 日 2 回」の間食を摂取する人が事後で有意に減少した。また、事前調査で「1 日 2 回」だった人のうち、66.7%の人に摂取頻度の減少がみられた。間食についての意識が低いと思われる人に対して、間食の正しい情報を提供するリーフレットを配布するだけでも、好ましい変化がみられることが推察される。

果物や摂取頻度では、「1 日 2 回、1 日 1 回」の人が事後においてプラス 7.5%となったが、有意な差は見られなかった。事前調査で「2 日 1 回以下」だった人の 43.3%に摂取頻度の増加がみられた。いままで果物をあまり摂取してこなかった人が、少しずつでも果物摂取を心がけている様子が伺えた。果物に関するリーフレットは 8 回中 3 回であったが、果物摂取頻度の効果を上げるためにはもう少し回数と時間が必要であったかもしれない。

間食の内容では、事前調査で「チョコレート」68.4%、「スナック菓子」55.3%であったが、事後では「チョコレート」39.5%、「スナック菓子」42.1%と減少傾向がみられた。「チョコレート」については事前調査が 4 月、事後調査が 7 月に行ったため季節による気温差が影響していると考えられる。その他にもクッキーやケーキなどの菓子類について、事後において若干ではあるが減少している。摂取のタイミングでは、「朝と昼の間」と「夕食後」に間食を摂取する人が減少傾向となり、好ましい変化がみられた。この「朝と昼の間」と「夕食後」の摂取のタイミングが減少傾向になったことは、間食の摂取頻度の減少につながった一つと考えられる。

リーフレットについては、しっかり読んだ人は 42.5%であった。リーフレットの内容を実

践した人とレシピを活用した人を合わせると 32.5%であった。印象に残っているリーフレットで最も票数が多かったのは、「間食の適量・時間」35.0%であった。

以上のことから、「1日2回」の間食を摂取する人が事後で有意に減少し「夕食後」に間食を摂取する人が減少傾向となり、好ましい変化がみられた。第2回に配布した「間食の適量・時間」が最も印象に残ったリーフレットであったことが要因の一つではないかと推察する。食育の目標1の間食に対する考え方を見直すきっかけとなったのではないだろうか。食育の目標2である、果物や乳製品を毎日摂取する人の割合を増やすことはできなかった。全8回のリーフレットの配布だけでは食行動の変容までは難しいのではないかと考える。

今後は、対象者に配布する際、5分ほどリーフレットの内容について2年生が話をする機会を設け、リーフレットによる食育効果を少しでもあげていきたい。あわせて、対象者が興味を持てる紙面づくりの方法、問題行動に気づき行動変容へと促せるような表現方法を研究し、学生への指導につなげていきたいと考える。

#### 4. まとめ

間食の内容を見直してもらうことを目的としたリーフレットを配布しその食育効果について検討を行った。リーフレット配布前後にアンケート調査をした結果、間食について正しい情報を提供することで、「1日2回」の間食を摂取する人が事後で有意に減少、また「夕食後」に間食を摂取する人が減少傾向となり、好ましい変化がみられた。

#### 引用文献

- 1) 独立行政法人国立健康・栄養研究所 監修, 丸山 千鶴子・足達 淑子・武見 ゆかり編 (2005) 『健康・栄養科学シリーズ 栄養教育論』, 南江堂, 134.
- 2) 堀田 千津子 (2012) 小児生活習慣病予防の食育 - 食育通信による間食指導の効果 -, 『日本食育学会誌』, 6 (2), 231-236.
- 3) 高泉 佳苗・原田 和弘・李 恩兒・中村 好男 (2009) ウォーカーを対象とした集団栄養教育とリーフレット郵送を組み合わせた栄養教育, 『栄養学雑誌』, 67 (3), 141-147.
- 4) 内閣府 食育推進室 (2009) 『大学生の食に関する実態・意識調査報告書』, 平成 21 年 9 月. <http://www8.cao.go.jp/syokuiku/more/research/pdf/syoku-report.pdf> (アクセス 2012 年 4 月 27 日) .

# **Examination of Dietary Education Effect which Utilized the Leaflet**

**Isuzu MAEZAWA, Yoriko UMEHARA**

We investigated the effect of dietary education using the leaflet. The subject is the Food and Nutrition Department of first-year students. Second-year students of the Food and Nutrition Department gave a dietary education using the leaflet in first-year students. We conducted a survey on the status of snack intake of first-year students before and after the dietary education. As a result of investigation, the frequency of intake of first-year students who had taken two times a day snacking was reduced. In addition, student of first year eating snack after dinner has become a downward trend.